Ueber

Pathologie und Therapie

der

Fremdkörper im Magen.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Rudolf Wegner
prakt. Arzt aus Hanau a. M.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1919.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 24. Oktober 1918.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Geh.-Rat Professor Dr. König.

Der Magen hat die physiologische Aufgabe, die per os eingeführten Nahrungsmittel d. h. Stoffe, die dem Aufbau und der Erhaltung des Körpers dienen, aufzunehmen und zu verdauen. Dinge nun, die ihrer Bestimmung nach nicht in den Magen hineingehören, also nicht „Nahrungsmittel" sind, werden, weil unverdaulich, als Fremdkörper im Magen anzusehen sein und sich auch andererseits durch ihre Wirkungen als solche kennzeichnen. Die Literatur bringt eine Fülle von Beobachtungen am Krankenbett, bei Operationen oder Sektionen, an deren Hand man sowohl einen Überblick der verschiedenen Arten von Fremdkörpern als auch einen Einblick in ihre mannigfachen Wirkungen in schädigendem Sinne gewinnt.

Da ich im nachfolgenden einen Beitrag zur Literatur der Fremdkörper im Magen liefern will, sei mir gestattet, an Hand der mir zur Verfügung stehenden Literatur einen kurzen Überblick über die bisher bekannten, hauptsächlich im Magen vorkommenden Fremdkörperarten und -schädigungen vorauszuschicken.

Die große Masse der Magenfremdkörper ist leblos und nicht von fester Form. Stofflich und bezüglich der Ursachen ihrer Einverleibung bieten sie ein buntes Bild. Beim Obstgenuß wurden Kirsch- und Zwetschensteine verschluckt, beim Fleisch- und Fischessen Knöchelchen und Gräten. Ein künstliches Gebiß wurde im Schlaf locker und wurde verschluckt. Kinder nahmen beim Spiel Münzen, Knöpfe, Steinchen oder Holzstückchen in den Mund und schluckten sie teils aus Unverstand teils aus Versehen. Garnicht so selten sind die Fälle, wo bei Erwachsenen ein Pinsel oder Zahnstocher, mit denen sie im Mund oder Rachen hantierten, den Fingern entglitt und in den Magen

gelangte, so auch einmal eine Gabel, mit der ein Brechreiz im Rachen ausgelöst werden sollte und in einem anderen Falle eine Hutnadel, mit der die Patientin einen im Halse stecken gebliebenen Bissen hinabstoßen wollte. Ganze Berufe wie der der Näherinnen, Tapezierer und Zimmerleute, die die Unsitte haben, Nadeln und Nägel bei der Arbeit zwischen den Lippen, Zähnen oder im Mund zu halten, boten reiches Beobachtungsmaterial. In anderen Fällen wiederum führten üble Gewohnheiten, Monate und Jahre betrieben, zu eigenartigen Fremdkörperbildungen im Magen: so im Schreinerhandwerk bei den Politurtrinkern zur Bildung von Schellacksteinen; bei zöpfekauenden Mädchen und Frauen zur Bildung von oft enorm großen und stark verfilzten Haarbällen. In einem Fall bestand eine solche Haarschwulst aus Kuhhaaren, die beim Spinnen von Kuhhaaren und der Gewohnheit, dabei die Finger zu lecken, verschluckt waren; auf ähnliche Art hatten sich in einem anderen Falle Kokusnußfasern im Magen zusammengeformt. Die allerverschiedensten und zugleich gefährlichsten Fremdkörper, bei derselben Person oft in erstaunlicher Menge und Auswahl, fanden sich oft im Magen Geisteskranker bzw. Leuten, die sie in unzurechnungsfähigem Zustande wie Delirium, epileptischen Anfall geschluckt hatten oder bei den sogenannten „Degen- oder Messerschluckern", die aus dem Verschlucken gefährlicher Gegenstände ein Brotgewerbe betrieben. So wurden verschluckt: Messer, Gabel, Löffel, Löffelstiele, Drahtstücke, Degenstücke, Nägel, Glasscherben u. s. w.

Alle bis jetzt genannten Arten gelangten auf natürlichem Wege d. h. per os mit dem Schluckakt in den Magen. Die Literatur kennt aber auch Beobachtungen, wo auf krankhaftem Wege Fremdkörper den Weg ins Mageninnere fanden so beispielsweise: Gallensteine und der Lerberechinococcus.

Ein Teil der Fremdkörper nun verließ den Magen wieder, bevor es zu krankhafter Einwirkung auf denselben

kam und zwar geschah der Abgang auf natürlichem Wege, d. h. entweder mit dem Stuhlgang — der häufigste Weg oder mit dem Brechakt. Legt man dieser Betrachtung die Tabellen von Wölfler und Lieblein zugrunde, so kam es zum natürlichen Abgang:

1) bei Münzen und münzähnlichen Körpern wie Knöpfen in fast 80% der Fälle,
2) bei Steinchen und Holzstückchen in 70%,
3) bei Glassplittern in 57%,
4) bei Gräten und Knöchelchen in 60%,
5) bei künstlichen Gebissen in 82%,
6) bei Eßwerkzeugen, Drähten, Nadeln, Degenstücken u. dgl. in 30% der Fälle.

Kein Abgang auf natürlichem Wege wurde bei den Haarbällen beobachtet.

Aus diesen Abgangszahlen erhellt: Die unter 1) und 2) genannten Arten finden in der Höchstzahl Abgang auf natürlichem Wege, weniger oft — aber immerhin noch in gut der Hälfte der Fälle — die unter 3) und 4) aufgeführten. Die unter 6) genannten langen Gegenstände gehen nur in knapp $^1/_3$ der Fälle auf natürlichem Wege ab, mit anderen Worten: sie verbleiben in gut $^2/_3$ aller Fälle im Magen. Auffallend und auch schlecht erklärlich bleibt die Tatsache, daß die unter 5) genannten künstlichen Gebisse so oft — nämlich in 82% der Fälle — natürlich zum Abgang gelangten, obwohl doch die Prothesen meist eine große und scharfrandige Platte trugen, oft mit vielen Zähnen besetzt und bisweilen mit scharfen Drahtklammern versehen. Der Grund des häufigen guten Abgangs der unter 1) und 2) genannten Fremdkörper ist wohl in ihrem geringen Umfang einerseits und andrerseits in ihrer günstigen glatten Oberflächenbeschaffenheit zu suchen. Bei den unter 3) und 4) genannten Arten wird wohl der zwar kurze, aber immerhin ausgeprägte Längsdurchmesser neben scharfen Kanten und oft zugespitzten Enden dazu beitragen, daß in fast der Hälfte der Fälle die Fremdkörper im Magen liegen

bleiben. Die unter 6) aufgeführten Gegenstände haben das Gemeinsame eines ausgeprägten, alle anderen Faktoren als unwesentlich beherrschenden Längsdurchmessers, der leicht in dem taschenförmigen Magen zur Verhakung, Einspießung, Durchbohrung u. s. w. führen kann. Unter Zugrundelegung des Durchmessers seien in der nachfolgenden Betrachtung die unter 6) genannten Fremdkörper als „lange" den unter 1) bis 5) aufgeführten, die wir als „kurze" bezeichnen können, gegenübergestellt; die Haarballkörper hingegen beanspruchen eine Sonderstellung.

Treten wir nunmehr in die Besprechung der Pathologie der uns interessierenden Magenbilder ein und beginnen wir mit den durch „kurze" Fremdkörper verursachten, so finden wir zunächst das Bild der Pylorusstenose. In zwei Fällen war es durch eine im Pförtner festgeklemmte Münze bedingt. In dem einen Falle überzeugte die Sektion von dem Befund, die Stenose war nach häufigem Erbrechen die Todesursache gewesen. (Kerckring). In dem anderen Falle handelte es sich um eine klinische Beobachtung und zwar um die Annahme eines vorübergehenden Pylorusverschlusses durch ein Pfennigstück, da der Fremdkörper nach 19 Tage anhaltenden Erbrechen plötzlich sich beschwerdefrei verhielt und in den nächsten Tagen mit dem Stuhlgang abging, also wohl am 19. Tage den Pylorus freigegeben hatte (Variot). Einmal hatte eine große Oberkieferprothese mit acht Zähnen das klinische Bild des Pförtnerverschlusses verursacht; die Operation wies dieselbe dicht vor dem Pylorus sitzend nach (Credé). Vier weitere Fälle boten neben dem Bild der Pylorusstenose gleichzeitig das der Magendilatation, nämlich in drei Fällen in den Magen durchgebrochene Gallensteine (Nannyn), im vierten Falle Obstkerne (A. Richter). In Fall A. Richter war wohl die Pylorusstenose erleichtert durch eine schon vorher am Pylorus vorhanden gewesene Narbe, in der sich die Kerne leicht verfangen konnten; die große Kurvatur stand anderthalb Handbreiten unterhalb des Nabels. Zu

dem Bild einer erheblichen Magendilatation hatten Münzen — 55 an der Zahl — geführt, die 11 Tage im Magen gelegen hatten. Bei der Operation fand sich der Magen durch das Gewicht der Münzen bis gegen das Becken herabgezogen (Denny). In zwei weiteren Fällen von verschluckten Obstkernen hatten Kirsch- und Pflaumensteine in großer Menge bis zu einigen Hundert über relativ lange Zeit: $^3/_4$ Jahr bzw. $1^1/_2$ Jahr zu erheblichen Magenerkrankungen geführt (Weil, Werner). Obstkerne boten auch vielfach das klinische Bild der Gastritis mit allerhand dyspeptischen Symptomen, darunter gelegentlich Hyperacidität, Blutbrechen, blutige Stühle, Diarrhöen, Abmagerung und Temperaturerhöhung. Zu fortwährendem Blutbrechen und infolgedessen zu erheblichem Kräfteverfall hatte ein verschluckter Glassplitter geführt, der mit der Magenspülung herausbefördert wurde und folgende Form aufwies: Dreieckig, mit scharfen Kanten, 1 cm Länge und 2 mm Dicke (Heilbrunn-Selmar). Infolge ständigen Reizes und ständiger Druckwirkung mochte wohl im Falle Manasse ein Schellackstein zur Bildung eines Druckgeschwürs geführt haben. Das Geschwür saß dicht am Pylorus. Der Stein war cylindrisch, leicht abgeplattet, 10 : 5 : 4 cm groß, wog 75 g und bestand, wie sich bei der Untersuchung zeigte, aus Schellack. Eine außergewöhnliche umfangreiche Schleimhautverletzung durch eine Fischgräte beschreibt Arning. Die hintere Magenwand zeigte eine 5 cm lange und 1 cm breite Wunde, die auf die Submocosa reichte und von einer in den Blutgerinseln liegenden Fischgräte herstammte.

Bei der durch die Gegenwart „langer" Fremdkörper bedingten Magenpathologie treffen wir einerseits auf schon von den „kurzen" her bekannte, andrerseits fänden wir neue Krankheitsbilder, wie wir sie bei der Betrachtung der „kurzen" vermißten z. B. Hypertrophie, Atrophie und Perforation. Wir können uns vorstellen, daß die langen Fremdkörper solange im Magen eine günstige d. h. un-

gefährliche Lage einnehmen, als ihre Längsachsen in der Führungslinie des Magens liegen und ihre Enden nicht in der Magenwand sich verfangen. Eine solche „indifferente Lage" kann unter Umständen lange bestehen. Wird sie aufgehoben, sei es durch Anstrengung des Körpers oder durch irgendwie bedingte Magenkontraktionen, so stellt sich der Längsdurchmesser schräg oder quer zur Magenachse und es kommt zur Vorstülpung, Spreizung und falls die Enden des Fremdkörpers spitz sind zur Anspießung der Magenwände. Das Bild einer handschuhfingerförmigen Vorstülpung der Magenwand sahen wir bei drei Operationsbefunden. Im ersten Falle war es durch eine Gabel verursacht, in den beiden anderen Fällen durch ein messerartiges Eisenstück von 16,5 bzw. 27 cm Länge und 1 bzw. 2 cm Breite (Cayroche, Gußenbauer, Rose). Bei Rose hatte der quer sitzende Fremdkörper dergestalt mit beiden Enden die Magenwände vorgebuchtet, daß eine starke Spreizung des Magens zustande gekommen war. Eingespießt in die Magenwand fanden sich häufig Fremdkörper, so Eßwerkzeuge, Nähnadeln, Stecknadeln, offene Sicherheitsnadeln, Nägel, einmal auch eine Hutnadel. In zweien dieser Fälle, Operationsbefunden, saß eine Gabel mit den Zinken in der Magenwand fest (Labeé, Flenry). Solche angespießte Magenstellen können jederzeit perforieren und zwar kann die Perforation akut geschehen, d. h. durch direkte Durchstoßung, ohne daß es vorher zu geschwürigem Zerfall an der Druckstelle zu kommen braucht. Die Literatur berichtet einen Fall, wo ein Löffel 43 Stunden nach dem Verschlucktsein schon den Magen perforiert, auch vollständig verlassen hatte und sich zwischen den Blättern das Epiploon befand. Die Perforationsstelle saß an der großen Kurvatur; bei dem Laparotonierten fehlte jede Spur von Peritonitis. Dieser Fall, doppelt bedeutsam einmal wegen der so schnell erfolgten und vollständigen Perforation, zum anderen wegen des Fehlens jeder Reaktion von seiten des Peritoneums, dürfte sich nur so erklären, daß der Fremd-

körper die Magenwand glatt durchstoßen — vielleicht kurz vor der Operation —, sodaß der Körper keine Zeit fand, durch Verklebung bzw. Adhäsionsbildung den Einbruch in die freie Bauchhöhle hintanzuhalten. In den meisten Fällen erfolgte jedoch die Perforation auf dem vorbereiteten Wege der chronischen Ulzeration d. h. im Anschluß an ein Druckgeschwür; infolgedessen war auch meist die Zeit zu peritonitischer Verklebung bzw. Verwachsung gegeben. Das Bild gleichzeitig bestehender Anspießung und Ulzeration bietet der Fall Gemmel. Hier fand die Gastrotomie neben einem großen Haarball 192 Nägel im Magen, die Schleimhaut war geschwürig verändert und die Wandung angespießt aber nicht perforiert. In einem Falle hatte ein Löffel Ulzeration und Perforation verursacht (Patchet). In Fall Hashimotto traten zu dem Bild der Perforation und des Druckgeschwürs nach die Zeichen ausgedehnter Peritonitis. Bei der 7 Tage nach dem Verschlucken einer Zahnbürste erfolgten Operation saß der Fremdkörper mit dem einen Ende fest in den Bauchdecken, die vordere Magenwand durchbohrt, die Perforationsstelle kreisrund, die Ränder mekrotisch und die Wundumgebung, desgleichen die Bauchdecken endzündlich infiltriert. Aehnlich lagen die Verhältnisse in einer Reihe anderer Fälle, so in mehreren Fällen, wo Messer mit der Spitze voran oder Gabeln mit den Zinken voran zum Durchbruch geführt hatten, desgleichen in vielen Fällen von perforierten Nadeln. Bemerkenswert ist noch der Fall Mündler. Bei der Gastrotomie wegen einer vor drei Wochen verschluckten Stecknadel fand sich der Magen leer. Die verdickte Magenwand zeigte an einer kleinen Stelle einen Blutpunkt, der sich bei der Spaltung als hämorrhagischer Stichkanal entpuppte, durch den sicher die Nadel den Magen verlassen hatte. Die Drüsen und Netzpartieen der Nachbarschaft zeigten sich geschwollen. Die Nadel wurde nicht gefunden. Ein Sektionsfall zeigte seröse Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle bei entzündetem Bauchfell und Gegenwart von drei

Nähnadeln im Magen, die teilweise perforiert hatten (Öttinger). In anderen Fällen hatten Nadeln bei Durchbohrung der Magenwand zu interessanten Anspießungen von Nachbarorganen geführt. So fand sich bei drei Sektionen die Leber durch eine Nadel vom Magen aus angespießt. In einem dieser Fälle saß die Nadel mit dem einen Ende im Magen, mit der Spitze hingegen in der Muskulatur des linken Herzventrikels und hatte nacheinander Magenwand, linken Leberlappen, Zwerchfell, Perikard und Herzmuskel durchstochen. Gleichzeitig zeigten alle so angespießten Organe eine leichte Verklebung miteinander, ohne daß größere Reaktionserscheinungen in der Umgebungen der Nadel angetroffen wurden (Sandborg). Im Fall Sonnenburg fand sich eine Nähnadel mit der Spitze in einem Netzklumpen, der mit dem Magen verwachsen war. Zu einer Wanderung einer Stecknadel war es im Fall Forget gekommen. Bei der Sektion fand sich eine Stecknadel in Adhäsionen zwischen Pleura und Pericard. Zur Bildung von Magenabszessen war es sowohl bei allen Arten von Eßwerkzeugen als auch Nadeln, wie Steck-, Näh-, Stopf-, Häkel- und Haarnadeln gekommen, sowie bei Drahtstiften und dergleichen. Die Abszesse lokalisierten sich meistens im Epigastrium. Während wir in dem Bilde der Perforation die bedeutsamste Schädigung des Magens durch lange Fremdkörper kennen lernten, fanden wir in der Literatur nur einen Fall, wo es durch die Einwirkung langer Fremdkörper (Benjamin) zur Pylorusstenose gekommen war; allerdings war dieser Fall noch durch andere Krankheitsbilder kompliziert. Dagegen beobachteten wir zu verschieden Malen das Bild der Magendilatation. So in 2 Sektionsfällen, wo der Magen bis ins kleine Becken hinabgezogen war. In dem einen Falle fand sich eine Menge Stecknadeln, die vor 8 Jahren verschluckt waren (Marshel), im anderen lagen viele Holzstücke, mehrere Löffel aus Zinn und Holz, Messer und Nägel (Fournier). Kränzle fand bei der Operation einen enorm dilatierten

Magen, in dem ein vor 7 Tagen verschluckter Löffel mit der einen Hälfte oberhalb, mit der anderen Hälfte unterhalb der Crista ossis ilei lag. In verschiedenen Fällen war das Bild der Magendilatation kompliziert, so einmal durch Hypertrophie der Wandung (Marcet), ein anderes Mal neben Hypertrophie noch durch Erosionenbildung und Pylorusstenose (Benjamin). Hier bot die Operation eines Menschen, der 20 Jahre lang Nägel und Glasscherben geschluckt hatte, folgendes Bild: Sehr dicke Magenwand, darauf Schleimhauterosionen, verdickter und gleichzeitig verengter Pylorus und als Mageninhalt 5 Nägel und 5 Glasscherben.

Der Vollständigkeit halber sei noch ein kurzes Wort den Haarbällen gewidmet, die neben den kurzen und langen Fremdkörpern eine gewisse Sonderstellung beanspruchen. Und zwar aus folgenden Gründen. Wegen ihrer in den verschiedenen Entwicklungsstadien wechselnden Größe kann man schlecht von einem einheitlichen langen oder kurzen Durchmesser sprechen. Zum anderen sind sie durch die Tatsache, niemals mit dem Brechakt oder dem Stuhlgang den Magen verlassen zu haben, im engsten Sinn des Wortes als „Fremdkörper des Magens“ anzusehen. Wir beobachten deshalb auch bei ihnen die ganze Serie der Krankheitsbilder des Magens, die wir bei den kurzen und langen Fremdkörpern zusammenfanden. In den Anfangsstadien ihrer Entwicklung, wo die Knäuel noch klein und leicht, die Haare noch nicht oder nur wenig verfilzt waren und der ausgeübte Reiz auf die Magenwand noch fein blieb, beobachtete man häufig das Bild der Gastritis und Hypertrophie. Mit Zunahme der Größe, Ausdehnung, Magenausfüllung, mit zunehmendem Gewicht und wachsendem Druck auf die Magenwände kam es zur Bildung von Druckgeschwüren, Perforationen, Atrophie, Pergastritis, Dilatationen und Magensenkungen.

Nach diesem Ueberblick über die verschiedenen Arten der Fremdkörper im Magen und ihr Verhalten komme ich nunmehr zur Veröffentlichung eines Falles von Fremdkörpern, der in der Klinik des Herrn Geheimrat Professor Friedrich zu Marburg beobachtet und operiert wurde, und der bezüglich der Gestalt der Fremdkörper und der Besonderheit des pathologischen Magenbildes viel Bemerkenswertes bietet.

Krankengeschichte:

K. Sch., 22 Jahre alt, Arbeiter aus N., Kreis B.

Anamnese. Eine Schwester der Mutter an Lungentuberkulose gestorben, sonst angeblich keine Tuberkulose in der Familie. Eltern und Geschwister angeblich gesund.

Patient in Kindheit angeblich immer gesund.

1901: Mit 12 Jahren traten unvermittelt heftige Kopfschmerzen auf, die Tag und Nacht anhielten und den Patienten „nicht mehr richtig klar" werden ließen. Zugleich bemerkten die Angehörigen, daß ihm das Lernen schwer fiel.

1902 kam zu den Kopfschmerzen häufiges Erbrechen hinzu. Patient brach zwar nicht alle Tage, aber doch sehr häufig. Dabei war es gleichgiltig, ob er nüchtern war oder eben etwas genossen hatte. Aerztliche Behandlung war erfolglos.

1907 traten Krämpfe auf, etwa alle 4 Wochen einmal ein halbes Jahr lang. Sie traten auf nach Aufregungen, nicht nach körperlichen Anstrengungen. Erbrechen hat Patient vorher nicht, dagegen will er sich ein paar Stunden vorher nicht recht wohl gefühlt haben. Von einer Aura in Armen oder Beinen weiß er nichts anzugeben, auch Schluckbeschwerden haben vorher nicht bestanden.

1910: Seit einem halben Jahre klagt Patient über Schmerzen in rechter Unterbauchgegend, die schließlich dazu führten, daß er alle festen und dickbreiigen Speisen

mied. Wenn die Schmerzen auftraten, gingen die Winde nicht. Der Stuhlgang war meist angehalten und oft schwarz, selten bestand Durchfall; rotes Blut im Stuhl will Patient nie beobachtet haben. Seit diesen Schmerzen ca. 15—16 Pfund Gewichtsabnahme. Das Erbrechen hat seit dem Genuß von hauptsächlich flüssiger Nahrung merklich abgenommen, ist nur zirka alle 14 Tage einmal aufgetreten. Krämpfe hat Patient nur die oben angegebene Zeit über gehabt, dagegen bestehen die Kopfschmerzen nach wie vor weiter. Mit Hunden will Patient nie viel gespielt haben; auch stellt er häufigen Genuß rohen Fleisches in Abrede. Nachträglich gesteht Patient bei der Röntgendurchleuchtung ein, vor zirka $^3/_4$ Jahren 14 Tage lang alle möglichen Fremdkörper (Drahtstifte) geschluckt zu haben aus tentamen suicidii. Einmal auch suicid-Versuch mit Lysol. Zirka 4—5 Wochen nach der Aufnahme der Fremdkörper per os traten die geklagten Leibschmerzen auf.

10. 1. 1911. Aufnahme des Patienten in die Königl. chirurgische Universitätsklinik zu Marburg (Geheimrat Prof. Dr. Friedrich).

Status. Elend und unterernährt aussehender Mensch mit neuropathischen Gesichtsausdrucke, scheuem verstörten Wesen.

Pupillen reagieren prompt auf Konvergenz. Kein Konjunktival-, kein Gaumenreflex. Zunge belegt, trocken, starker foetor ex ore; sonst Mundhöhle o. B.

Hals keine Drüsen seitlich.

Schilddrüse nicht palpabel.

Thorax schmal, flach, mit spitzem Rippenwinkel. Atemexkursionen normal.

Lungen o. B.

Herz o. B.

Puls 76, gleichmäßig, rhytmisch, von geringer Füllung und Spannung.

Abdomen. Bauchdecken eingezogen, im großen und ganzen weich. Rechts dicht neben und etwas unterhalb

vom Nabel ein nußgroßer, druckempfindlicher Tumor, der den Bauchdecken nicht angehört. Rechts oberhalb des Nabels 1 Querfinger von der Medianlinie in der Pylorusgegend starke Druckempfindlichkeit, aber wegen Rektusspannung nichts Sicheres palpabel. Sonst Abdomen überall o. B.

Röntgenbild zeigt massenhaft Drahtstifte im Magenfundus, sowie am Pylorus, einzelne auch in anderen Teilen des Leibes. Reflexe: Patellarreflex kaum auszulösen. Bauchdeckenreflexe prompt, Cremasterreflex schwach, Fußsohlenreflex erhöht.

Urin o. B.

Erster Stuhlgang absolut schwarz, stark bluthaltig, Medikamente vorher nicht genossen. Folgende Stühle zeigen die schwarze Farbe weniger, sehen aber immer noch dunkelgrau aus.

Körpergewicht: 50,9 kg.

18. 1. 1911. Operation in Narkose (Geheimrat Friedrich).

Incision in Mittellinie mit Umkreisung des Nabels an der rechten Seite.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt der vorgezogene Magen eine eigentümlich-samtartige, injizierte Serosa und ist an mehreren Stellen leicht mit der Bauchwand verklebt. Vorziehen gelingt aber nicht, weil tiefer abwärts eine feste Adhäsion mit der Bauchwand besteht.

Verlängerung des Schnittes.

Die Adhäsion besteht zwischen Colon und Bauchwand, wird gewaltsam gelöst. Dabei reißt das hier sehr mürbe Colon ein. Aus seiner mürben, morschen, krümeligen Wand werden mehrere kleine Stahlsplitter, offenbar von einem angedauten Drahtstift herrührend entfernt, dann die Serosa seitlich wieder zusammengezogen.

Nunmehr quere gastrotomie.

Die gegen den Pylorus eingeführte Kornzange fördert 6 Stahlstifte heraus, die in der Pylorusgegend sich fest in

die Magenwand eingespießt hatten. Dann ist scheinbar der Magen leer. Mit der Spritze gelingt es, reichlich trübbraune Flüssigkeit abzusaugen, die verdautes HCl haltiges Blut enthält. Die Kornzange findet weiter nichts.

Nach dem Röntgenbilde muß noch ein größeres Convolut Drahtstifte frei beweglich im Magen liegen.

Deshalb Erweiterung der Gastrotomiewunde. Die in den Magen eingeführte Hand fördert ein ganzes Paket Stahlstifte heraus, im ganzen 33; dann ist auch mit der Hand weiter nichts zu finden.

Mehrfache Magennaht.

Colon gleichfalls nochmals übernäht. Auf beiden Nahtlinien Jodoformmullstreifen. Dann im übrigen Bauch durch Etagennaht geschlossen.

Röntgenbild zeigt noch einzelne Stifte in der Ileocoecalgegend.

Deshalb hier Probe-Laparotomie. Stift wird nicht gefunden. Etagennaht der Bauchdecken. Steriler Verband.

Nachtrag. Bei der Operation zeigte sich der Magen an einer Stelle durchspießt. Die Gastrotomie ließ feststellen, daß die Nadeln wie ein Zaun vor dem Pylorus senkrecht aufgestellt in die Magenwand eingespießt waren und daß an der Stelle der Einspießungen sich dicke, warzenartige Granulationsmassen gebildet hatten.

Postoperativer Verlauf:

Am 24. 1. und 25. 1. Versuch per os Tee zu geben, bis dahin alles rectal. Kochsalzinfusionen per rectum.

In der Nacht vom 25./26. 1. mehrfach Erbrechen braunschwarzer Massen, die reichlich angedautes Blut enthalten; der Magenschlauch hebert 1500 ccm heraus. Nach Aushebern Wohlbefinden, kein Erbrechen mehr. Flüssigkeit wieder rectal.

Puls und Temperatur dauernd gut und normal.

27. 1. Klammern entfernt, Tampon gewechselt, Wunde p. p. tadellos. Jodoformmullsteifen in die Wunde, steriler Deckverband.

9. II. Beschwerdefrei entlassen. Temperatur 36,4, Puls 70. (21. Tag nach der Operation).

Es handelt sich also in diesem Falle um die Heilung eines Kranken, bei dem eine große Anzahl relativ langer, an beiden Enden scharf zugespitzter, drahtdicker Stahlnadeln aus dem Magen durch Gastrotomie entfernt sind. Die Anamnese erzählt uns, daß die Eltern und Geschwister gesund sind. Nur ein Fall von Tod an Lungentuberkulose wäre zu erwähnen, der eine Schwester der Mutter betraf. Sonst war kein Fall von Tuberkulose in der Familie zu eruieren. Auch von Nervenkrankheiten in der Familie ist nichts erwähnt. Der Kranke selbst ist ein junger Mann von 22 Jahren. Abgesehen von dem schlechten Ernährungszustande, in dem er sich befindet, befremdet sein ganzes scheues, verstörtes Wesen, sein Gesichtsausdruck ist neuropathisch. Aus seiner Anamnese geht hervor, daß er in seiner Kindheit scheinbar gesund war. Mit den Pubertätsjahren aber traten nach und nach allerhand Symptome auf, die an sich und nach ihrer Wirkung auf eine Erkrankung des Cerebrospinalsystems hinweisen. Im 12. Lebensjahr stellen sich unvermittelt heftige Kopfschmerzen ein, die Tag und Nacht anhalten und den Patienten derartig mitnehmen, daß er, wie es in der Anamnese heißt, „nicht mehr richtig klar“ wird. Allmählich (1902) gesellt sich zu den Kopfschmerzen häufiges Erbrechen. Das Erbrechen ist durchaus nervöser Art. Wir hören, daß das Erbrechen unabhängig von der Nahrungsaufnahme ist. Das Erbrechen tritt alle paar Tage einmal auf und trotzt einer ärztlichen Behandlung. Dazu treten 1907 als drittes Symptom Krämpfe auf und zwar bezeichnend für ihre Genese nur nach Aufregungen. Dem Eintritt der Krämpfe geht, wie wir beobachten können, eine leichte Aura vorauf, der Kranke fühlt sich ein paar Stunden vorher schon nicht recht wohl. So ist vom klinischen Gesichtspunkte in der Schwäche des Verstandes, der abnehmenden Gedächtniskraft, den kaum auszulösenden Patellarreffexen, dem völlig fehlenden Kon-

junktival- und Gaumenreflex und der allgemeinen Neuropathie eine schwere Schädigung des Centralvervensystems unverkennbar, die am meisten an Epilepsie denken läßt. Im Jahre 1910 macht der Patient nun einen Selbstmordversuch und verschluckt zu diesem Zwecke die oben genannten spitzen Fremdkörper. Interessant ist es, daß der Kranke, als sein Zustand die Ueberführung in die Klinik notwendig machte, das Verschlucken der Fremdkörper vollständig verschweigt, sodaß erst das Röntgen ihn überführen muß. Die Aufenthaltsdauer der Nadeln betrug im ganzen beinahe ein $^3/_4$ Jahr. Die ersten Symptomen nach dem Verchlucken äußerten sich erst 4—5 Wochen später. Sie bestanden in heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Da der Patient von jetzt ab feste und dickbreiige Nahrung meidet, um den Ausbruch der Leibschmerzen und des häufigen Erbrechens möglichst zu verhindern, und nur noch Flüssiges zu sich nimmt, ist es kein Wunder, daß sein Kräftezustand dauernd zurückgeht. Diese Inanation in Verbindung mit den anhaltenden Beschwerden hatten die Ueberführung in die Klinik veranlaßt. Bei seiner Aufnahme in die Klinik bot der Kranke klinisch ausgesprochenermaßen die Symptomatik der Pylorusstenose. Die Untersuchung des Abdomens ergab inspektorisch keinen bedeutsamen Befund; die Bauchdecken waren zwar eingezogen. Bei eingehender Palpation fand man dicht neben und etwas unterhalb des Nabels einen Tumor von Nußgröße, druckempfindlich, der den Bauchdecken nicht angehörte. Rechts oberhalb des Nabels ein Querfinger von der Medianlinie in der Gegend des Pylorus findet sich eine zweite, stark druckempfindliche Stelle; wegen der Rektusspannung ist jedoch nichts Sicheres zu palpieren. Das übrige Abdomen ist ohne besonderen Befund. Nach diesem Befunde ist aber eine sichere Diagnose nicht zu stellen. Wohl geben die heftigen Schmerzen bei Nahrungsaufnahme, das häufige Erbrechen, die Möglichkeit nur Flüssiges aufzunehmen, die Unterernährung eine Pylorusstenose zu erkennen, wohl ließen die anam-

nestischen schwarzen Stühle eine Blutung im Magendarmtraktus vermuten, aber über die Genese vermögen sie nichts zu verraten. Erst das Röntgenbild sichert die Diagnose. Erst jetzt berichtet auch der Kranke, der bisher das Verschlucken der Gegenstände peinlichst verschwiegen hatte, Näheres.

Das Röntgenbild gab folgenden Befund. Etwa eine Querfingerbreite oberhalb der markierten Nabelmarke sieht man an der rechten Seite der Wirbelsäule, dicht neben derselben, mehrere, im ganzen drei scharf begrenzte, feine längliche Schatten in Nadelform in der Richtung von oben nach unten verlaufen. In gleicher Höhe lokalisiert erkennt man auf der linken Seite der Wirbelsäule und zwar unmittelbar daran anstoßend einen länglichen, der Wirbelsäule gleichlaufenden, etwas umfangreicheren Schatten, der sich bei näherer Betrachtung als ein ganzes Bündel von nadelförmigen Gegenständen herausstellt. Da die Lokalisation dieser Schatten der Lage des Magens entspricht, so ist es klar, daß die auf der Platte in der Dreizahl erscheinenden Nadeln an der rechten Seite der Wirbelsäule in senkrechter Richtung hart vor dem Pylorus in die Magenwand eingespießt sind, während das an der linken Wirbelsäulenseite zu erblickende Nadelpaket im Fundus liegen muß. Von dem unteren Ende des linken Nadelpaketes sieht man auf dem Röntgenbild quer über die Wirbel nach rechts oben außen hin noch zwei Nadelschatten einander parallel verlaufen; ein weiterer noch sehr deutlicher Nadelschatten verläuft rechts dicht neben der Nabelmarke in fast senkrechter Richtung, seine Mitte liegt in Höhe der Nabelmarke; diese Nadel scheint nur mit ihrem oberen Teile im Bereich des Magens zu liegen. Im Bereich der rechten Beckenschaufel und zwar außerhalb des Ileosacralgelenkes sieht man noch einen nadelförmigen Schatten in der Richtung von unten innen nach außen oben ziehen, seine obere Spitze schneidet mit der Crista ilei ab. Der Dickdarm ist zum Teil mit Wismutbrei gefüllt. Die Indikation zum sofortigen opera-

tiven Eingriff gab die drohende Lebensgefahr infolge der nicht zu behebenden Störungen in der Aufnahme der Nahrung und die stets zu befürchtende Perforation. Die einzige Möglichkeit der Behandlung bestand in der auch ausgeführten Laparotomie, Gastrotomie. In Narkose erfolgte die Inzision der Mittellinie mit Umschneiden des Nabels an der rechten Seite. Die Operation stieß insofern auf Schwierigkeiten, als nach Eröffnung der Bauchhöhle das Vorziehen des Magens nicht sofort gelang, da eine feste Adhäsion den Magen in der Tiefe gegen die Bauchwand und das Colon fixiert hielt. Es mußte deshalb der Operationsschnitt verlängert werden. Bei der nunmehr vorgenommenen etwas gewaltsamen Lösung der genannten Adhäsionen reißt das mürbe Colon an der Fixationsstelle ein. Aus der mürben, morschen, krümeligen Wand des Colon werden mehrere kleine Stahlsplitter, offenbar von einem angedauten Drahtstift herrührend, entfernt; es erklärt sich dieser Befund vielleicht in der Weise, daß ein nach dem Colon gewanderter Drahtstift hier eine geschwürige Zerstörung der Darmwand wahrscheinlich unter Anspießung derselben verursacht hat, die geschwürige Darmwandstelle war durch die Adhäsion bislang noch notdürftig zusammengehalten und gedeckt. Die eingerissene Colonstelle wurde genäht und die Serosa darüber zusammengezogen. Nunmehr quere Gastrotomie. Weiter ist es beachtenswert, daß es nach Entfernung der vor dem Pylorus in die Magenwand eingespießten 6 Nadeln selbst mit der eingeführten Kornzange nicht gelang, die anderen Fremdkörper, die nach dem Röntgenbilde noch im Magenfundus liegen mußten, nachzuweisen. Selbst als die reichlich im Magen vorhandene trübbraune Flüssigkeit mit einer Spritze abgesaugt war, erwies sich scheinbar der Magen leer, da auch bei einem nochmaligen Eingehen die Kornzange nichts fand. Da aber das Röntgenbild den Sitz der Fremdkörper im Magen bewiesen hatte, wurde die Gastrotomiewunde soweit erweitert, daß die Hand eingehen konnte. Erst sie bringt

dann noch 33 Stahlstifte heraus. Nach Entfernung der Fremdkörper aus dem Magen war der Zweck der Operation erfüllt. Der Schluß des Magens geschah in der üblichen Weise. Mehrfache Magennaht, das Colon wird gleichfalls nochmals übernäht, auf beiden Nahtlinien Jodoformmullstreifen gelegt, dann wird der Bauch durch Etagennaht geschlossen. Die Propelaparotomie mit negativem Befund in der Ileocoecalgegend interessiert an dieser Stelle nicht weiter. Die extrahierten Gegenstände dürften nun ebenso interessieren wie die durch sie hervorgerufenen Bilder am Magen. Sämtliche 39 Fremdkörper sind von Eisen und stellen Stahlnadeln vor. (s. Tafel). Ein Paket zu 33 Stück lag im Fundus, 6 andere waren dicht vor dem Pylorus in die Magenwände eingespießt und zwar dergestalt, daß sie wie die Stäbe eines Zaunes senkrecht vor der Pförtneröffnung aufgestellt waren. Die Längenmaße der im Pylorusteile gefundenen Nadeln betrugen 7,7, 7,5, 7,2, 7,2, 7,1 und 6,4 cm; ihr Dickendurchmesser 1 mm, $^3/_4$ mm, 1 mm, $^3/_4$ mm, $^3/_4$ mm, $^3/_4$ mm. Die Gestalt ist durchgängig Nadelform. Die Achse verläuft vielfach leicht gekrümmt, bei einer Nadel ist das eine Ende stockgrifförmig abgebogen. Sämtliche Nadeln sind an beiden Enden haarscharf zugespitzt, nur das eine stockgriffähnliche Ende ist etwas abgestumpft. Alle Nadeln haben eine rauhe Oberfläche. Die Consistenz ist hart; sie sind wenig biegsam. Die im Fundus gelegenen Nadeln unterschieden sich demgegenüber einmal durch eine durchschnittlich geringere Größe und zweitens durch eine anders beschaffene Oberfläche. Ihre Längenmaße betragen nur in 3 Exemplaren über 6 cm, nämlich 7,3—7,2 und 6,6 cm; letzteres ist aber haarnadelförmig gebogen, sodaß es auch unter die Gruppe der kürzeren Nadeln rechnen kann; die übrigen Nadeln messen 5,3, 5,8, 5,1, 5,0, 5,0, 4,9, 4,9, 4,8, 4,7, 4,7, 4,7, 4,5, 4,5, 4,4, 4,4, 4,3, 4,2, 4,1, 4,1, 4,0, 4,0, 3,9, 3,9, 3,9, 3,6, 3,5, 3,4, 3,3, 3,2, 3,1 cm. Der Dickendurchmesser schwankt zwischen $^3/_4$ mm bis 1 mm, in 5 Exemplaren geht er aller-

dings über 1 mm. Das Format der Nadeln ist im großen und ganzen analog den Pylorusnadeln, nur 1 Exemplar hat beide Enden stockgriffartig abgebogen, ein anderes hat die schon erwähnte Haarnadelform. Die Enden zeigen nur bei 3 Exemplaren jene haarspitze Form wie bei den Pylorusnadeln, bei 4 Exemplaren sind beide Enden direkt stumpf, bei dem Rest stumpf-spitz, zwei Nadeln erweisen sich beiderseits an ihren Enden als feine Hohlnadeln. Das oben geschilderte bügelförmig abgebogene eine Ende einer Nadel ist pinselartig aufgefasert. Die Oberfläche der im Fundus gelegenen Nadeln war nicht so stark verändert; sie war glatt, bei dem größten Teil der Nadeln von deutlichen feinen Längsrillen durchzogen. Das Gesamtgewicht aller Nadeln betrug 18 g. Daß die sechs durchschnittlich 7 cm langen, an beiden Enden haarscharf zugespitzten Nadeln, die vor der Pylorusöffnung beiderseits in die Magenwandung eingespießt waren, nicht zur Perforation geführt hatten, nimmt Wunder. Statt einer derartigen Verletzung finden wir bei der Gastrotomie im Bereiche der Einspießstellen eine Verstärkung der Magenwand in Gestalt von dicken warzenartigen Granulationsmassen vor. Das andere Nadelpaket, das im Fundus lag, hatte keine besonderen Schleimhautveränderungen erzeugt. Nur an einer Stelle war die Magenwand durch eine Nadel perforiert, auch diese Perforationsstelle bot nichts besonderes; Adhäsionen, die die Perforationsstelle deckten, sind nicht vorhanden. Auffallend war die samtartige Injektion der Serosa des Magens, sie war an mehreren Stellen mit der Bauchwand leicht verklebt. Diese Verklebungen sind wohl als beginnende Adhäsionen zu deuten; feste Adhäsionen sind bereits in der Tiefe und fixieren den Magen gegen die Bauchwand und das Colon.

Welche Erklärung geben wir nun für das eigenartige Verhalten der Fremdkörper und der durch sie geschaffenen Pathologie des Mages? Was die Fremdkörper anbetrifft, so ist zunächst der Befund in 2 Paketen, eins im Fundus,

das andere im Pylorusteil, auffällig. Es ist anzunehmen, daß die vor der Pylorusöffnung gefundenen Nadeln zuerst verschluckt sind, sie sind am weitesten nach dem Magenausgange zu gelegen; auch zeigen sie eine gewisse Gleichheit in äußerer Gestalt und Länge. Wahrscheinlich sind sie nach dem Passieren der Cardia mit ihrer Längsachse in die Führungslinie des Magens eingestellt gewesen, sodaß es nicht zu einer Anspießung der Magenwände kam, auch nicht bei der Peristaltik des Magens. Für diese Annahme spricht, daß anfangs nach dem Verschlucken keine Beschwerden geklagt sind. Es kann diese Tatsache auch daran gelegen haben, daß, wie häufig beobachtet wurde, gerade bei geistig defekten Menschen die Sensibilität der Magenschleimhaut gestört ist. Im Laufe des Aufenthalts im Magen sind dann infolge irgendwelcher Momente, die wir nicht näher kontrollieren können, z. B. zufällige Füllung des Magens, abnorme Magenperistaltik u. s. f. die Fremdkörper aus ihrer indifferenten Lage herausgebracht und hatten zur Einspießung vor dem Pförtner geführt. Letzters mag derart vor sich gegangen sein, daß sich ein Ende, z. B. das untere in die Magenwand etwa an der großen Curvatur einspießte und dann die Nadeln aufgerichtet wurden, wobei auch das andere Ende sich festhakte. Sämtliche 6 Nadeln standen in senkrechter Richtung zaunartig aufgebaut. Bei der durchschnittlichen Länge von 7 cm und der spitzen Beschaffenheit beider Enden, die in den Magenwänden festsaßen, wäre eine Perforation leicht zu erwarten gewesen. Und zwar entweder eine Perforation im Sinne eines akuten Durchbruches oder aber bei der konstanten Lage der Nadeln und ihrer Spreizstellung eine allmähliche Perforation als Endausgang eines chronischen ulcerativen Prozesses. Das in der Anamnese hervorgehobene häufige Erbrechen hätte mit seinen gewaltsamen Magenkontraktionen eine Perforation augenscheinlich unterstützen müssen. Statt dessen aber findet sich eine eigenartige, sehr interessante Verdickung der Magenwände im

Bereiche der Einspießungsstellen; die Verdickung besteht aus dicken warzigen Granulationsmassen. Offenbar deutet die lokale Begrenzung dieser Wandverstärkung auf den Bezirk der gefährdeten Stellen auf einen gewissen Selbstschutz des Magens hin. Da es nicht zur Durchbohrung der Magenwände, sondern lediglich zu einer Verstärkung derselben gekommen ist, so läßt das schließen, daß die Nadeln weniger eine aktive Spreizung der Magenwände als vielmehr durch ihre Gegenwart eine Magenwandverstärkung bewirkten, die ihrerseits nun wieder den Durchbruch der in sie eingelassenen Drähte verhinderte. Die Ausbildung dieser Magenwandveränderung dürfte sich dergestalt entwickelt haben, daß die Nadeln zunächst nur locker quer vor dem Pylorus saßen; da aber die in der Magenwand sitzenden Nadelspitzen infolge ihrer dauernden Gegenwart und ihrer konstanten Lage einen beständigen leichten Reiz schufen, so kam es auf dem Wege der Entzündung zur Bildung dicker warziger Granulationsmassen. In diesen dicken Wandstellen saßen wie die Stäbe eines eingelassenen Gitters die von oben nach unten gestellten Drahtstifte unmittelbar vor dem Ausgange des Magens, 6 an der Zahl, nebeneinander und hinderten die Passage der Speisen. Feste und dickbreiige Speisen gingen, wie wir aus der Anamnese erfahren, nicht mehr hindurch. Patient nahm nur noch Flüssigkeiten zu sich. Zu einer Dilatation des Magens war es nicht gekommen.

Was nun die im Fundus vorgefundenen Nadeln anbetrifft, so spielen sie in klinischer Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle neben den anderen. Sie lagen, wie schon das Röntgenbild zeigte, in Form eines Bündels im Fundus des Magens. Sie scheinen hier, wie sie von der Speisenröhre durch die Cardia geschickt sind, liegen geblieben zu sein. Ihr dichtes Häufchen spricht wohl dafür, daß sie ineinander verhakt sind. Jedoch läßt sich andererseits auch annehmen, daß sie dem Speisestrome kein Hindernis sind. Daß sie aber ebenso wie die im Pylorus sitzenden Nadeln

zu Arrosionen bzw. Blutungen führten, erhellt schon aus den in der Anamnese aufgeführten schwarzen Stühlen und aus dem Befund von Blut im Magen während der Gastrotomie. Wir hören, daß während der Operation reichliche Mengen bluthaltiger trübbrauner Flüssigkeit mit der Spritze aus dem Magen gesaugt werden konnte. Die eigentümliche Färbung des Blutes findet in der Verdauung desselben durch den Magensaft genügende Erklärung.

Nach den obigen Ausführungen dürfte die Erklärung für die geschaffenen pathologischen Bilder am Magen nicht schwer sein. Das erste Bild, das uns nach Eröffnung der Bauchhöhle entgegentritt, die beschriebene samtartige Injektion der Serosa des Magens in Zusammenhang mit den leichten Verklebungen der Magenserosa mit dem Peritoneum parietale scheint der Ausdruck diffuser beginnender Entzündung. Wir erinnern uns der Perforation einer Nadel am Fundus, vielleicht kommt diese als Ursache für die Entzündung in Betracht. Die Adhäsionen gegen die Bauchwand und das Colon sind selbstverständlich als das Endergebnis älterer Entzündung vom Magen aus zu betrachten. Ueber die warzenartigen Wucherungen an den Einspießungsstellen am Pylorus haben wir bereits oben ausführlich gesprochen. Daß die Einkeilung mehrerer relativ langer Stahlstifte unmittelbar vor dem Pylorus bei ihrer gitterartigen, senkrechten Anordnung, Störungen und Unterbrechungen im Durchgang der Speisen bedingen mußte, und daß das häufige Erbrechen im Verein mit der Möglichkeit, nur Nahrung in flüssiger und beschränkter Form genießen zu können, schließlich zur Unterernährung führen mußte, ist ebenfalls natürlich. Inwieweit nun der auffallende Unterschied zwischen den im Pylorus einerseits, andrerseits im Fundus gelegenen Nadeln bezüglich der Oberfläche und Zuspitzung der Enden sich erklärt, so ist wohl die rauhe Oberfläche und haarscharfe Zuspitzung der Nadeln des Pylorus als ein Produkt der Einwirkung des Magensaftes aufzufassen, wovon auffälligerweise die Nadeln im Fundus

verschont geblieben sind. Jedoch läßt sich diese Annahme nicht mit Sicherheit beweisen, da uns unbekannt bleibt, wie die Fremdkörper vor ihrer Einführung in den Magen beschaffen waren.

In der Literatur konnte ich nur einen Fall finden, wo ähnliche Fremdkörper ähnliche Magenveränderungen hervorgerufen haben. Es handelt sich um einen von Kränzle aus der Klinik des Herrn Prof. von Bruns beschriebenen Fall (Kränzle). Da der Fall deshalb interessieren dürfte, sei es mir gestattet, die Krankheitsgeschichte in den Hauptteilen zu bringen. Ein 24jähriges junges Mädchen hat seit 3 Jahren Anfälle von Melancholie, in deren Verlauf sie verschiedene Selbstmordversuche machte. So verschluckte sie unter anderem vor 2½ Jahren mehrere Male Zaunnägel im Garten, im ganzen etwa ein Dutzend, außerdem abgebrochene Stricknadeln, sowie eine Anzahl Knopfhaken. Die unmittelbare Folge des Verschluckens dieser Fremdkörper bestand in sehr häufig wiederkehrenden starken Schmerzanfällen und Erbrechen. Diese Beschwerden traten im Laufe des ersten Jahres weniger, im zweiten dagegen sehr intensiv auf und in den letzten Wochen wird fast alle Nahrung erbrochen; die Schmerzen sind nahezu permanent. Patient befindet sich in schlechtem Ernährungszustande, er ist sehr aufgeregt. Das Abdomen bietet inspektorisch und perkutorisch keinen besonderen Befund. Bei Palpation fühlt man in der Pylorusgegend eine undeutliche Resistenz, das Epigastrium ist druckempfindlich. Auf dem Röntgenbilde sieht man ein Konvolut von Knopfhaken und nadelförmigen Eisenstückchen in der rechten Körperhälfte zwischen XI. Rippe und Darmbeinkamm liegen und schräg von außen oben nach unten innen bis vor die Wirbelsäule ziehen. In der linken Körperhälfte sind ebenfalls in gleicher Höhe wie rechts einige fast vertikal stehende, nahe der Wirbelsäule liegenden Fremdkörper sichtbar, ein Knopfhaken sowie eine Nadel. Dem Röntgenbilde nach scheinen diese Fremdkörper im Magen zu liegen. 15. III. Operation

(Herr Prof. von Bruns). Laparotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich zahlreiche Adhäsionen zwischen Peritoneum parietale und Magenfundus, sowie zwischen Leber und Magen, namentlich in der Gegend der Gallenblase. Erst nach Lösung dieser Adhäsionen gelingt es, den Magen eine kleine Strecke weiter vorzuziehen. Nach gehöriger Abdeckung des vorgezogenen Magenteils gegen die Umgebung quere Gastrotomie. Die nach dem Eingehen mit den Fingern hier und da ausfließende, gallig verfärbte Flüssigkeit wird sofort bei Ausfließen abgetupft. Mit einem stumpfen Löffel und einem Finger gelingt es zunächst zwei in einander verhakte, dann drei weitere Knopfhaken und 4 Nägel, sowie 2 nadelförmige Eisenstückchen zu extrahieren, welche im Magenfundus frei beweglich lagen. Die weitere Untersuchung des Mageninneren mit Finger und Instrumenten ergibt, daß nahe der Cardia im Fundus des Magens noch eine größere Anzahl Fremdkörper festsitzen, die jedoch wegen der bedeutenden Tiefe, in der sie liegen, von diesem Schnitte aus nicht erreicht werden können Darum Naht der ersten Gastrotomiewunde und nunmehr zweiter Magenschnitt quer über den Fundus mehr nach der Cardia zu. Lösung weiterer Adhäsionen zwischen Fundus und Peritoneum paritale. Darauf werden aus dem Fundus mit Fingern und Instrumenten noch 2 Knopfhaken, 8 Nägel, sowie ein nadelförmiges Eisenstückchen entfernt. Bei dem darauf folgenden Abtasten des Mageninneren erweist sich die Schleimhaut an den Stellen, wo die Fremdkörper ihr auflagen, außerordentlich stark verdickt, höckerig. Schluß der zweiten Gastrotomiewunde. 21. III. Sektion: Die Schleimhaut des Magens ist von der Pylorusklappe bis nahe zur cardia mit dichtstehenden papillären Wucherungen besteht; die Höhe dieser Wucherungen beträgt bis zu 3 cm, ihre Dicke $^1/_2$—1 cm; mit schmaler Basis auf der Magenschleimhaut aufsitzend verbreitern sie sich nach oben zu, sind vielfach baumförmig verästelt; zwischen den einzelnen Excrescenzen sind tiefe, mit Schleim ausgefüllte Furchen,

in denen die Schleimhaut mäßig verdickt erscheint. Die Farbe der Excrescenzen ist im allgemeinen eine blasse, vielfach schwärzliche, von Schwefeleisen herrührend. In der nächsten Umgebung der Cardia finden sich keine Wucherungen, die Schleimhaut ist hier verdickt, zu Wulsten gefaltet (état mamelloné); es finden sich hier ebenfalls mehrere ca. erbsengroße schwärzliche Stellen, an denen eine Einspießung des Magens stattgefunden hat. Die Serosafläche des Magens zeigt die zahlreichen Reste der gelösten Adhäsionen. Der Grund für die Todesursache (diffuse eitrige peritonitis) konnte nicht mit Sicherheit gestellt werden, wahrscheinlich ging er aus von einer Perforationsstelle am Dickdarm. Insgesamt sind 24 Fremdkörper aus dem Magen entfernt, nämlich 8 Knopfhaken 11 cm lang, $2^1/_2$ cm breit an der Handhabe, 12 Nägel 4—6 $^3/_4$ cm lang, 4 stricknadelförmige Eisenstücke 6,3 bis 8,5 cm lang. Sämtliche Fremdkörper sind durch die Einwirkung des Magensaftes stark verändert. Ein Vergleich der extrahierten Knopfhaken mit einem neuen Exemplar aus dem Laden der Eltern, dem auch Pat. die Knopfhaken entnommen hatte, zeigt, daß dieselben Politur und Glätte eingebüßt, an Umfang bedeutend abgenommen hatten; die Oberfläche ist schwarzgrün, rauh, teilweise von feinen längsverlaufenden Rinnen durchzogen; bei fünfen fehlt das vordere hakenförmig umgebogene Ende ganz und läuft der verkürzte Schaft in einer nadelförmigen Spitze aus; bei den übrigen vieren ist sie noch umgebogen, aber ebenfalls spitz auslaufend und in mehreren Lamellen aufgefasert. Die 12 Nägel, an ihrer Oberfläche in gleicher Weise verändert, haben zum größten Teile ihren Kopf eingebüßt, nur bei zweien ist ein einigermaßen deutlicher Kopf vorhanden; auch bei ihnen sind die Spitzen lamellenartig aufgefasert, im übrigen jedoch stumpf. Ebenso sind die vier Eisenstückchen haarscharf zugespitzt und aufgefasert.

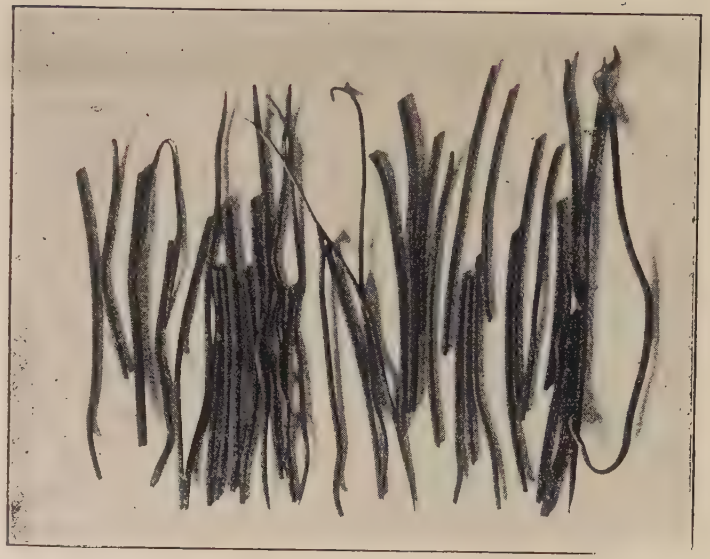
Vergleichen wir den Fall Kränzle mit dem unsrigen, so finden wir ein Reihe von Analogien. Zunächst ist der

Patient in beiden Fällen eine geisteskranke Person, die das Verschlucken gefährlicher Gegenstände im Tentamen siucidii begeht. Hier wie dort ist es eine größere Menge langer, spitzer Gegenstände. In beiden Fällen traten wenn auch nicht sofort nach dem Verschlucken, so doch in nächster Zeit Symptome auf und zwar hier wie dort Schmerzen und Erbrechen; beiderseits nehmen die Beschwerden allmählich zu und führen in beiden Fällen zu einer lebensbedrohlichen Unterernährung. Die drohende Lebensgefahr, bedingt durch Störung der Nahrungsaufnahme und die stets zu befürchtende Gefahr der Perforation, gibt die Indikation zu einem operativen Eingriff in beiden Fällen. Zu diesem Verfahren kann man sich um so zuversichtlicher auf Erfolg entschließen, da die Röntgenphotographie die Diagnose gesichert hat. Denn sowohl in unserem als im Falle Kränzle war die Anamnese unzulänglich bzw. unzuverlässig, auch konnte in keinem Falle die äußere Untersuchung des Abdomens die Diagnose sichern, im Falle Kränzle ließ sich nicht einmal ein Tumor palpieren. In beiden Fällen brachte erst das Röntgenbild Klarheit über die Art, die Größe und die Lage der Fremdkörper. Bei der Gefährlichkeit der Erkrankung war hier wie dort die Therapie die Laporotomie mit Gastrotomie. In beiden Fällen bot die Operation durch Verwachsungen, die den Magen in der Tiefe fixierten und ein Vorziehen zur Gastrotomie zunächst unmöglich machten, dieselben Schwierigkeiten. Was uns jedoch am meisten interessiert, waren die Bilder, die die Magenschleimhäute boten, dieselben. Hier wie dort fanden sich da, wo die Nadeln eingespießt in der Magenwand steckten, eigenartige Excrescenzen, wie sie in anderen Fällen niemals beobachtet sind. In beiden Fällen waren es Fremdkörper aus Eisen, die unter der Magensekretwirkung starke Veränderungen erlitten hatten, so abgesehen von Rauhwerden und Riffelung der Oberfläche, Abnahme des Volumens und Gewichts speziell bei den meisten eine Zuspitzung resp. eine lamellenartige Auffaserung

einzelner Fremdkörper. Zu wundern war es, daß in beiden Fällen die eingespießten spitzen Enden der langen Fremdkörper nicht perforiert hatten; im Gegenteil hatten sich beiderseits im Bereich der eingespießten Fremdkörper gewissermaßen zur Abwehr die oben geschilderten Wandverdickungen gebildet, die die Perforation verhinderten. Wenn auch in beiden Fällen wegen der Unmöglichkeit, vom ersten Gastrotomieschnitte, alle Fremdkörper d. h. auch die in der Tiefe des Fundus gelegenen, zu erreichen, eine weitere Incision gemacht werden mußte, um Platz zu schaffen, so unterscheidet sich doch die Technik in beiden Fällen; in unserem Falle wurde nur der erstangelegte Schnitt erweitert und zwar so, daß es gelang, die Hand einzuführen, im Fall Kränzle wurde aber nach regelrechter Nahtversorgung der ersten Gastrotomiewunde ein neuer selbstständiger Schnitt quer über den Fundus mehr nach der Cardia zu angelegt. Abweichend war auch der Sitz der eingespießten Fremdkörper; bei Kränzle saßen die Fremdkörper im Fundus fest, in unserem Falle dicht vor dem Pylorus. Dort machten sie klinisch das Bild schwerster Gastritis, hier bot die eigenartige zaunförmige Einteilung und Verlegung der Pylorusöffnung durch senkrecht gestellte Drähte die Symptomatik der Pylorusstenose. Während in unserem Falle nur zirkumskript auf die Einstichstelle am Pylorus beschränkt die Wandverdickung sich fand und nur durch die Nadeln bedingt angesehen werden kann, findet sich in Kränzle's Fall eine Wandverstärkung fast in ganzer Ausdehnung und nicht streng auf die Einspießstellen begrenzt. Es steht unser Fall mit der Pylorusstenose durch nadelförmige Fremdkörper und ihrer Einteilung nebst dem glücklichen Ausgang und Heilerfolg zurzeit allein in der Literatur da.

Zum Schluß möchte ich 2er geschichtlicher Tatsachen kurz gedenken, die für die Klinik der Fremdkörper im Magen von Bedeutung geworden sind, erstens der Einführung der Asepsis in die Chirurgie und zweitens der

Entdeckung der Röntgenstrahlen. Seitdem es möglich war, mit Strahlen auf der Platte photographisch den Fremdkörper im Magen zu bestimmen und so zuverlässig Aufschluß über die Gegenwart, Art, Größe und Lage desselben zu gewinnen, war die Zeit unsicherer Diagnose mit den gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmitteln der Inspektion, Parkussion und Palpation vorüber. Mit der Diagnose war aber auch bei Kenntnis der Größe und vor allem der Lage des Fremdkörpers mancher wichtige Fingerzeig für das operative Vorgehen gegeben, denn in diesem bestand, sobald die Anwesenheit der Fremdkörper und ihre bedenkliche Natur festgestellt war, erklärlicherweise die einzige Möglichkeit der Therapie. Bestand in der Vor-Lister'schen Zeit der operative Eingriff der Laparotomie nur in Spaltung von Magenabszessen mit Extraktion der Fremdkörper und war die Eröffnung der Bauchhöhle in den Fällen, in denen sich keine Verwachsungen des Peritoneums gebildet hatten, wegen der Gefahr tödlicher Peritonitis sehr gefürchtet, so hatte die Laparotomie seit Einführung der Asepsis ihre Gefahren mit einem Schlage größtenteils eingebüßt.



Literatur.

H. v. Bayer: Fremdkörper im Organismus. Einheilung. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 58, S. 1. Centralblatt f. Chirurgie 1908, S. 1387.

Benjamin: Report of a case in which a large number of foreign bodies were removed from the stomach (Annals of surgery 1907 Februar). Centralblatt f. Chir. 1907, S. 839.

Bleyer-Saaz: Beitrag zur Kasuistik von Fremdkörpern im Magendarmkanal. Prager med. Wochenschrift Nr. 51.

Borchardt: Demonstration einiger Fälle verschluckter Messer, Gabeln u. s. w. Berliner med. Gesellschaft, Sitzung v. 8. 12. 1909.

Braun: Ueber penetrierende Verletzungen des Magendarmtraktus. Berliner klin. Wochenschrift, Jahrgang 45, 1908.

Dennys: A case of gastrotomy for removal of foreign bodies from the stomach, recovery. The lancet. January 4. Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie. Bd. 1902, S. 681.

Exner: Wie schützt sich der Verdauungstraktus vor Verletzungen durch spitze Fremdkörper? Pflüger's Archiv Bd. 89, 1902. Centralblatt f. Chir. 1902, S. 494.

Exner: Die spitzen Fremdkörper im Verdauungstraktus des Menschen. Arbeiten aus dem Gebiete der klinischen Chirurgie. Centralblatt f. Chirurgie 1903, S. 1421.

Engelsmann: Ueber Magenerosionen. Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanstalten. Bd. 14. 1909.

Friederichs: Ueber Fremdkörper im Magen. Dissertation. Gießen 1910.

Gurlt: Besprechung der von Poland (Guy's Hospital Reports 3. ser. Vol. 9. 1863) gesammelten Fälle von Fremdkörpern im Magendarmkanal. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 8.

Hadda: Fremdkörper des Magens. Breslauer chir. Gesellschaft. Sitzung vom 13. 6. 1910.

Junghans: Trichobezoar des Magens. Centralbl. f. Chir. 1908. Nr. 35. Beil. S. 121. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. 1908, S. 614.

Klaas: Ueber Fremdkörper des Magendarmkanals. Dissertation Halle-Wittenberg 1906.

Kränzle: Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen durch Gastrotomie. P. Bruns, Beitr. z. klin. Chir. 1901,

Bd. 29, Heft 2, S. 327. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. Bd. 1901, S. 625.

Kränzle: Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen durch Gastrotomie. Dissertation. Tübingen 1901.

Sotheißen: Zahlreiche Fremdkörper im Magen. Wiener med. Gesellschaft. Sitzung vom 3. 2. 1911.

Middeldorpf: Ueber Fremdkörper des Magens. Deutsche Gesellschaft f. Chirurgie 1908. Centralbl. f. Chir. 1908, Nr. 35, Beil. S. 122. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. 1908. S. 614.

Mounier: Gastrotomie pour l' estraction de vingt-cing corps étrangers, dont 8 cuillères à café et; 1 fourchette; guérison. Bull. de l'acad. de méd. 67. ann. 3. sér. Nr. 34. Centralbl. f. Chir. 1904. S. 49.

Neuhaus: Fremdkörper im Oesophepus und Magen. Deutsche med. Wochenschrift 1908. Nr. 3. S. 129. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. Bd. 1908. S. 614.

Pellengahr: Ueber Fremdkörper im Magen. Dissertation. München. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. Bd. 1902, S. 681.

Peters: Ueber spitze Fremdkörper im Magendarmkanal. Dissertation, Königsberg 1902.

Protaßjew: Zur Kasuistik der Fremdkörper des Magendarmkanals. Arbeit der propädeutisch-chirurgischen Klinik Prof. Oppels Bd. 1, 1910. Centralbl. f. Chir. 1911.

Rasch: Ueber Fremdkörper-Einkeilung im Pylorus, insbesondere über die Möglichkeit, den Fremdkörper durch die Bauchwand zu palpieren und durch Magenfüllung zu mobilisieren. Dissertation. Greifswald 1904.

Richter: Pylorusstenose mit eingekeilten oder eingeklemmten Kirsch- und Mispelsteinen. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Bd. 63. 1899.

Rochlin: Entfernung der Fremdkörper aus dem Magen durch Gastrotomie Dissertation. Berlin 1907. Jahresbericht über d. Fortschr. d. Chir. Bd. 1908, S. 614.

Rosenthal: Ergänzung früherer Statistiken über operative Entfernung der Fremdkörper aus dem Magen. Newyork and Philadelphia med. Journal 18. Juli 1903.

Wegele: Ueber Polyposis ventriculi (Polyadenome gastrique). Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie 1909, Bd. 19.

Wenczel: Beiträge zur Kasuistik der Fremdkörper. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 22, S. 729.

Wölfler u. *Lieblein:* Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen. Enke, Stuttgart 1909. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910, Bd. 13, S. 477.

Lebenslauf.

Ich wurde am 16. September 1884 zu Hanau/M. als Sohn des Kanzleisekretärs am dortigen Kgl. Landgericht *Karl Wegner* und seiner Ehefrau *Emilie* geb. *Bahr* geboren, erhielt die Vornamen *Karl, Friedrich, Rudolf* und wurde im evangelischen Glauben erzogen. Infolge Versetzung meines Vaters nach Marburg/L. kam ich dort zur Schule und besuchte zunächst die Knabenbürgerschule, dann die Vorschule und das Kgl. Gymnasium, das ich März 1905 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Die akademische Ausbildung genoß ich in Marburg. Meine akademischen Lehrer waren in den vorklinischen Semestern:

Prof. *Meyer* (allg. Botanik) (Pilze) (Bakterien)
„ *Zincke* (organische u. anorgan. Chemie, praktisch-chemischer Kursus für Mediziner)
„ *Richarz* (Experimentalphysik)
„ *Korschelt* (Zoologie u. vergl. Anatomie, zoologisch-zootomischer Kurs, die tierischen Parasiten des Menschen)
„ *Zumstein* (Osteologie, Splanchnologie)
„ *Disse* (systematische Anatomie, Entwicklungsgeschichte)
„ *Gasser* (systematische Anatomie, Präparierübungen, Situsdemonstrationen, peripheres Nervensystem und Lymphsystem, mikroskopische Uebungen)
„ *Schenck* (Physiologie, physiologisches Praktikum)
„ *Kutscher* (Physiologie und Chemie der Harnsekretion, Stoffwechsel und Ernährung),

in den klinischen Semestern:

Prof. *Beneke* (allg. pathol. Anatomie, spezielle pathol. Anatomie pathol. Anatomie für Harn- und Geschlechtsorgane, pathol. Diagnostik, pathol. Demonstrationen, Geschwülste, Kursus der pathol. Histologie)
„ *Gasser* (topographische Anatomie,
„ *Friedrich* (chirurgische Klinik und Poliklinik, Theorie und Praxis der Verhütung der Wundinfektion, chirurgischer Operationskurs, chirurgische Klinik)
Dr. *Sauerbruch* (chirurgische Propädeutik und Verbandkurs, allg. Chirurgie mit Demonstrationen, spezielle Chirurgie)

Prof. *Heffter* (Experimentelle Pharmakologie)
Dr. v. d. *Velden* (Perkussion für Anfänger und theoretische Stunde)
Prof. *Brauer* (medizinische Klinik, Perkussionskurs für Geübtere, Leberkrankheiten)
„ *Müller* (medizinische Poliklinik und Distriktspoliklinik, psychische Therapie)
„ *Schwenkenbecher* (Krankheiten des Stoffwechsels)
Dr. *Sittler* (Kinderklinik)
„ *Hübner* (Klinik der Haut- und Geschlechtskrankheiten)
Prof. *Stöckel* (geburtshülfliche Propädeutik, allg. Gynäkologie, Pathologie der weiblichen Harn- u. Geschlechtsorgane, geburtshülflich - gynäkologische Klinik, geburtshilflicher Operationskurs, geburtshülfliches Examinatorium, geburtshülfliches Kolloquium)
„ *Bach* (Augenspiegelkurs, Kolloquium über ausgewählte Kapitel der Augenheilkunde, ophthalmologische Klinik und Poliklinik)
„ *Jahrmärker* (phychiatrisch-propädeutische Klinik, gerichtl. Psychiatrie)
„ *Tuczek* (psychiatrische Klinik)
„ *Ostmann* (otoskopischer, rhinoskopischer und laryngoskopischer Kurs, Ohrenklinik)
„ *Bonhoff* (Hygiene, bakteriologischer Kurs)
„ *Hildebrand* (gerichtliche Medizin, Impfkurs)

In den vorklinischen Semestern hörte ich außerdem einige griechische Vorlesungen:

Prof. *Maass* (Epische Poesie der Griechen)
„ *Birt* (Chorgesänge des Sophokles mit Einleitung über griechische Metrik)
„ *Thiele* (Fabel, Märchen, Novelle und Roman der Griechen).

Am 2. November 1907 absolvierte ich die ärztliche Vorprüfung in Marburg, ebendort am 21. Juni 1910 die ärztliche Staatsprüfung. Während des praktischen Jahres betätigte ich mich zunächst an der Kgl. Augenpoliklinik Marburg, anschließend an der Kgl. medizinischen Klinik Marburg, zum Schluß auf der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Barmen, wo ich anschließend als Assistent blieb. Am 13. Dezember 1911 ließ ich mich als Arzt in Biedenkopf/L. nieder, wo ich bis Kriegsausbruch tätig war. Am 28. August 1914 trat ich als kriegsfreiwilliger Arzt bei dem neu aufgestellten Res.-Inf.-Regiment 233 ein, mit dem ich Anfang Oktober 1914 ins Feld rückte und ihm ununterbrochen als Bataillonsarzt bis Mai d. Js. angehörte. Anschließend wurde ich mit einer Stabs-

arztstelle beliehen zum Feldlazarett 199 versetzt. Im Juni, Juli d. Js. wurde mir eine sechswöchige Kur in Bad Salzschlirf bewilligt. Am 1. 8. d. Js. wurde ich in anbetracht meines geschädigten Gesundheitszustandes „g. v. Heimat“ und leitender Arzt der Abteilung Lesemuseum des Reservelazaretts III Cassel.

Rudolf Wegner.